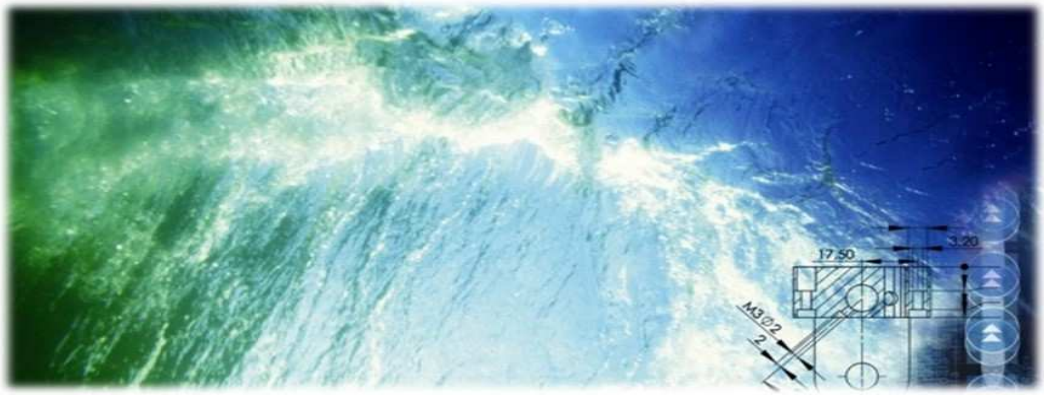
MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENCIÓN.

Boya Sensor de Corrientes AKVA AOS

	25.09.14	Traduccion al Español		EM	
A	05.05.14	Primera revisión		EBL	MM
2	18.04.14	Segundo borrador		EBL	MM
Rev.	Date	Tema		Emitido por	Aprobado
Documento no.:		DC10000684	Parte No. 10000806	Project no.:	90065-01



La información en este documento está sujeta a cambios sin previo aviso y no es responsabilidad de AKVA group ASA.

AKVA group ASA no se hace responsable de cualquier error que aparezca en este documento.

En ningún caso AKVA group ASA será responsable por los daños incidentales o consecuentes del uso de este documento o del software y hardware aquí descritos.

Nos reservan todos los derechos de este documento y la información en él contenida. La reproducción, uso o divulgación por parte de terceros sin expresa autorización está estrictamente prohibida.

Copias adicionales de este documento pueden obtenidas en AKVA group ASA a su actual cargo.

© 2014 AKVA group ASA

AKVA group ASA

Tabla de Contenidos

1 Seguridad 4

1.1 Símbolos de Seguridad 4

1.2 Nuevo equipamiento entregado 5

1.3 Tapas de proteccion 5

1.4 Desinfectando el equipo 5

1.5 Mal Clima 5

Introducción 6

2.1 Información de Contacto 7

3 Información ..... ¡Error! Marcador no definido.

3 Boya sensor 8

3.1 Principios Basicos 8

3.2 Características Web 9

4 Recepción y Preparación 10

4.1 Inspección Inicial 10

4.2 Preparando la caja AOS 11

4.3 Preparación de la baliza 13

4.4 Suspensión 14

5 Instalación y suspensión 15

5.1 Lanzando la boya al mar 16

5.2 Checklist antes de instalar 17

6 Conectando el Sistema a Internet 18

7 Baterias 19

7.1 Baterías de la caja AOS 19

7.2 Baterías de la baliza 22

8 Mantenimiento 23

Apéndice A – Formulario de Mantención 24

Apéndice B - Notas 25

1 Seguridad

La seguridad para los usuarios de nuestros equipos es primordial cuando AKVA group ASA desarrolla nuevos productos y manuales de sus productos.

Por lo tanto, recomendamos enormemente que cualquiera que utilice el equipo, y todo aquel que realice cualquier reparación, servicio o mantención del producto, además de todo aquel que trabaje en el área donde se instale el equipo lea este manual por completo y por lo menos el capítulo de seguridad.

Esta recomendación está basada tanto en la seguridad personal como en el deseo de mantener los productos en buen estado y evitar riesgo de daño si las instrucciones de seguridad no son seguidas.

1.1 Símbolos de Seguridad

Los siguientes símbolos son utilizados en este manual:

Información

Poner atención – puede causar daño personal ligero y daño al equipo.

Cuidado, puede ocacionar daños personales

Peligro! Situaciones peligrosas pueden ocurrir, peligro de daño personal severo

1.1.1 Otros símbolos

Ve a la página o capitulo para mayor información o instrucciones.

1.2 Nuevo equipamiento entregado

Asegúrese de que ha recibido todas las partes especificadas en la orden de servicio. Si la orden es incompleta, o si descubre algún error contáctese con AKVA inmediatamente.

1.3 Tapas de protección

Mantenga siempre las tapas en un lugar seguro después de la instalación de la unidad sensora de oxígeno AOS. Recomendamos que todas las tapas se mantienen en un lugar seguro dentro del pontón. Las tapas tienen que ser de rápida y fácil localización a la hora de sacar el equipo fuera del agua para servicio para mantenimiento y reparaciones. Los tapones deben ser colocados tan pronto como los cables de los sensores se retiran para transporte, cambio de las baterías, cambio de lugar o cualquier otra razón.

1.4 Desinfectando el equipo

Si el equipamiento, cables, suspensiones y otros elementos que pertenezcan al equipo son movidos desde un centro a otro, está obligado por ley a desinfectar todo para evitar contaminación. Recomendamos enjuagar todo con agua dulce después de desinfectar, porque el desinfectante puede ser corrosivo para el equipo.

1.5 Mal Clima

Revise todas las suspensiones y otros equipos después de mal tiempo. Esto incluye boyas, sensores, cuerdas, pesos de estabilización y fondeos. Si cualquier cosa esta fuera de servicio o dañada, contacte a AKVA inmediatamente. Equipo dañado puede dañar la jaula.

Introducción

Este manual es parte del equipamiento entregado con el sensor de corriente AKVA AOS. Conserve este manual mientras su producto AKVA Group este en uso, y asegúrese de anotar cualquier cambio hecho al equipo cuando sucedan.

Gracias por elegir AKVA group ASA como proveedor de su plataforma de control de procesos. No dude en contactarnos si necesita mayor información respecto al uso o mantención de su producto.

Con cuatro marcas principales, AKVA group ASA es el principal proveedor de equipamiento técnico en acuicultura. Desde 1980 hemos desarrollado y producido equipamiento para el cultivo de peces, tanto para jaulas en el mar como para criaderos en tierra, AKVA representa un estándar industrial, y se proyecta como clave para el futuro. Investigación, control de proyectos, entregas rápida y seguimiento del cliente han sido nuestro interés para asegurar nuestra contribución a un desarrollo positivo en la industria acuícola. Nuestra meta es entregar los mejores equipos a un costo eficiente, manteniendo un cultivo sustentable.

Tenemos un gran variedad de productos, por ejemplo: jaulas de acero y plástico, Hidro lavadoras, limpiadores de redes, botes, barcazas de alimentación, sistemas de alimentación, cámaras , sistemas de sensores, luces submarinas, software para cultivo de peces y sistemas de recirculación.

Este manual de usuario capacita al trabajador para instalar y utilizar el equipo de manera segura y económica.

Todos nuestros productos son previamente instalados, probados y entregados desde nuestro departamento de producción. Esto significa que tenemos el total control de los componentes que usted elige. Nuestro equipo produce los mejores productos para usted. Eso además permite un excelente servicio en caso de fallas, o si tiene la necesidad de recibir asistencia. Nuestro personal de servicio está disponible vía telefónica o en terreno para asistirle si fuese necesario.

Seguridad – tanto para el usuario como para el equipamiento, es nuestro principal interés al desarrollar productos.

Este manual y especialmente el capítulo 1 Seguridad debe ser leído y entendido antes de comenzar cualquier trabajo con el equipo.

El proposito de este manual es capacitar al usuario para utilizar el sensor de corriente AKVA AOS de manera economica y segura. Si hubiera algo que no encuentre respuesta , por favor contactese con el departamento de servicio, su contratista, la oficina local de AKVA Group o nuestra oficina principal de asistencia y ayuda en Noruega para encontrar una solucion a su problema.

2.1 Información de Contacto

AKVA group ASA - Bryne (Oficina Principal)
Nordlysveien 4
PO. Box 271
4340 Bryne Norway
Tel. +47 - 51 77 85 00 fax. +47 - 51 77 85 01

Chile
AKVA group Chile
Ruta 5 Sur Km. 1030
Puerto Montt, Chile
Tel. +56 - 65 250250
Fax. +56 - 65 257119

3 Boya sensor

Controlar las variables ambientael , como la temperatura, oxigeno disuelto y las corrientes , son cruciales para alimentar los peces. El software de alimentacion AKVAsmart permite un control competo de las condiciones ambientales del centro en todo momento. Los datos pueden ser vistos en tiempo real y tambien almacenados para su posterior analisis. El software AKVA smart puede ser programado para alimentar automaticamente de acuerdo con esto parametros.

Una correcta alimentación es la clave para alcanzar una buena rentabilidad en la crianza de peces.

El conocimiento del as condiciones ambientales son una inversion inteligente para asegurar el resultado final.

El ‘Sistema Autonomo en Linea’ (AOS) ofrece un acceso directo de las corrientes y datos de olas desde cualqueir ubicación. Es una completa solucion para la adquisicion de datos consistente de una fuente de poder local, transmicion de datos y acceso de datos Web.

AOS Boya sensor de Corriente AKVA , de ahora en adelante llamada Boya sensorm contiene una caja AOS, un sensor Doppler para medicion de corrientes en tres distintas profundidades y una luz baliza en la parte superior.

3.1 Principios Basicos

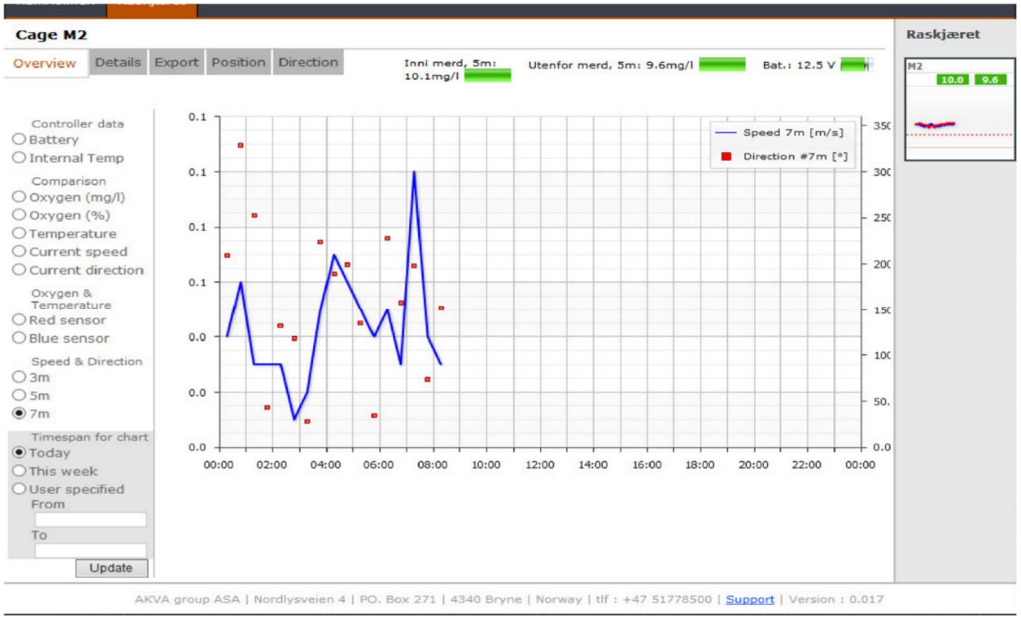
Las señales de la corrientes transmitidas desde el sensor Doppler son transmitidas al servidor via el satelite Iridium. Los datos desde el servidor pueden ser descargados y leidos desde cualquier ubicacion con conexion a internet.

Nortek opera un servicio de respaldo que almacena toda la información que ha sido transmitida por la red satelital. Todas las planillas de corrientes son almacenadas en la memoria del instrumento.

3.2 Características Web

El sitio web provee al usuario una facil e intuitiva interfase. Parametros clave son presentados grficamente y datos hostoricos estan disponibles para su descarga y posterior analisis en excel.

Una funcion incuida ayuda a seguir a la unidad. La intefase flexible permite diseñar una presentacion de aceurdo a los requerimientos especificos y preferencias:



La interfase esta bajo continuoo desarrollo y cambio. Por lo tanto , esta interfase de ejemplo puede ser diferente a la ultima versión.

La linea azul en el diagrama corresponde al eje Y (Parte izquierda), y muestra las correintes medidas en m/s a la profundidas seleccionada(7m).

Los puntos rojos en el diagrama se refieren al eje Y (parte derecha) , y corresponden a la direccion de las corrientes en grados, a la profundidas seleccionada (7m):

N = 360^0, E = 90^0, S = 180^0 W = 270^0

El eje X muestra el lapso de tiempo elegido (hoy).

4 Recepción y Preparación

4.1 Inspección Inicial

Antes de utilizar la Boya sensor, es importante primero revisar que estén todas las partes y piezas contenidas en el envío. Compare la lista de envío con los materiales llegados.

La caja AOS debe ser abierta bajo techo.

La conexión debe estar siempre cubierta con una tapa cuando el sensor Doppler no esté conectado a la caja.

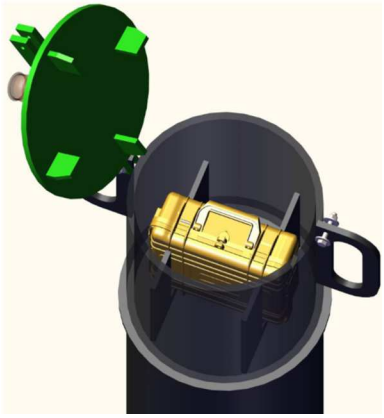
En el compartimiento superior de la boya sensor, hay una caja AOS y una baliza con su respectivas baterías. El sensor Doppler es instalado en el fondo de la boya, y a un lado de él, una oreja para colocar un grillete ubicado en la parte inferior. Tienda la boya antes de comenzar los preparativos, y asegúrese que no ruede.

4.2 Preparando la caja AOS

El sensor Doppler es conectado a la caja AOS, que envía la información a través de la antena al satélite Iridium, que a su vez envía las mediciones al computador.

La caja naranja protege su contenido del agua de mar dentro de la boya, y el conector es seguro mientras esté conectado apropiadamente.

4.2.1 Procedimiento de preparación la caja AOS

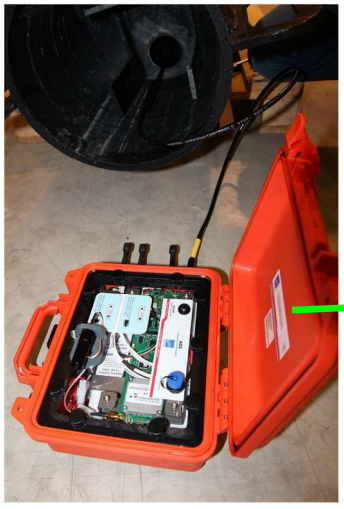


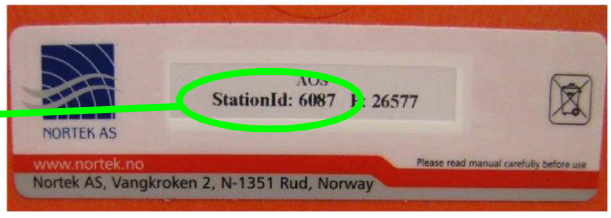
1 Quite los pernos que sostienen la tapa y ábrala.

Tenga cuidado de evitar dañar la baliza

2 Quite la caja AOS y abrala.

2 Anote la ID de la estacion que aparece dentro de la tapa antes de enviarla al mar.





3 Presione el boton on/off en el panel dentro de la caja. Cuando el sistema se encienda, una luz naranja brillara por cerca de 80 segundos indicando que el inicio fue existoso,

! Un simple pulso del boton no tendra efecto en el sistema una vez este encendido

4 Desatornille la tapa de proteccion que esta mas lejos de la manilla de la caja AOS. Este es el unico conector que sirve para el cable del sensor Doppler, los demas conectores son para sensores de oxigeno.

6 Conecte el cable del sensor Doppler.

7 La antena necesita estar visible al satelite. Esta antena marcada en la imagen de la izquierda, debe apuntar hacia arriba, hacia la blaiza de la boya

! La caja debe ser colocada en el angulo correcto dentro de la boya.

8 Proceda al capítulo 4.3 para instrucciones para preparar la baliza

4.3 Preparación de la baliza

Cuando las baterías son conectadas, la baliza se encenderá cuando en el exterior la luz desciende por debajo los 50 Lux, destellando por 0,25 segundos cada 1,25 segundos. Esto da una expectativa de duración de aproximadamente 3 meses continuos, si estuviera operando las 24 horas.

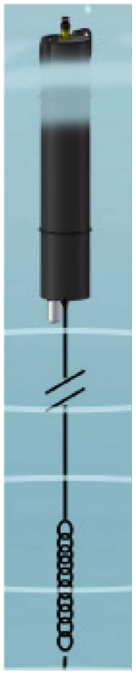
4.3.1 Procedimiento de instalación del a baliza

1 Conecte el cable de la baliza a las baterías, (se encuentra un lado de la caja AOS dentro de la cámara superior.

2 Cuando se conecte, ponga las baterías en la cámara superior, junto a la caja AOS.

3 Cierre la tapa superior y asegúrela con sus respectivos pernos. Asegúrese de que la tapa cierre bien para evitar que el agua ingrese.

4.4 Suspensión



La suspensión de la boya se hace a través de un resistente grillete colocado en la oreja inferior de la boya.

Una Cuerda de Nylon de dimensiones:

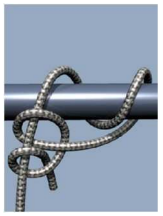
L=10m y Ø=12mm / L=32.8ft y Ø=0.47in

Se usa para fijar un peso estabilizador de 60 Kg. Esta cuerda es amarrada al grillete en un extremo, y el peso en el otro.

4.4.1 Colocación del grillete

1 Ponga el perno del grillete, a través de la oreja de la boya, y apriete con dos llaves. Apriete bien.

2 Pase la cuerda de Nylon a través del grillete y haga un nudo de cote doble o algún otro nudo que asegure que la cuerda sostendrá el peso y los movimientos del mar.



3 Amarre los pesos de estabilización al otro extremo de la cuerda usando el mismo nudo anterior.

4 La boya ya está lista para ser posicionada en el mar.

Vea el capítulo 5.2 para un checklist antes de lanzar la boya!

5 Instalación y suspensión

El cuidado personal siempre debe estar primero al momento de instalar equipos en el mar. Siga las instrucciones para prevenir accidentes y daño a los equipos.

Evite trabajar en el mar, en condiciones de mal tiempo

Utilice prendas adecuadas, tales como chaleco salvavidas, cuando trabaje en el mar

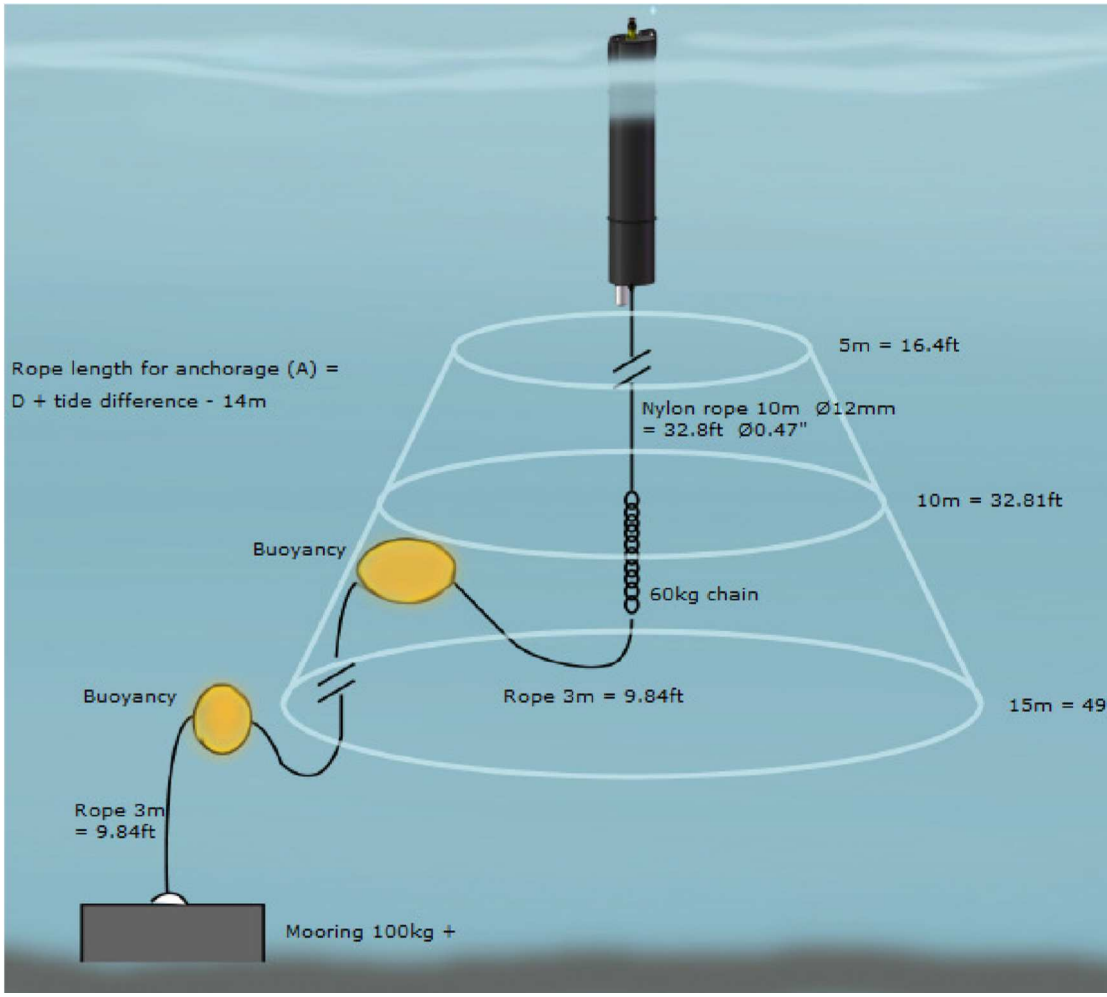
Siga las instrucciones de seguridad general para trabajos en el mar y en centros de cultivo.

Otros temas importantes:

- Es necesario una clara visibilidad de la antena con el satélite.
- No coloque ninguna pieza de metal cerca del sensor de la boya. Esto puede afectar su compás interno y perturbar o arruinar las mediciones.
- Escriba las coordenadas GPS exactas donde está colocada la boya. Esta posición determina donde se asignaran los datos y posicionara la boya en el mapa.

5.1 Lanzando la boya al mar

Recomendamos seguir los procedimientos de fondeo a continuación. Debido a la gran variación de mareas en los diferentes lugares, esto debe ajustarse para cada sitio.



Los elementos básicos para fondear son la cuerda de Nylon, descrita en el capítulo 4.3.2 y el peso de estabilización de 60 kilos que puede ser una cadena.

5.2 Checklist antes de instalar

A La caja AOS debe estar encendida

B La caja AOS debe estar ubicada en la cámara superior de la boya, con la antena apuntando hacia arriba

C La baliza está conectada a las baterías

D El cable del sensor Doppler está conectado a la caja AOS

E La tapa de la cámara está bien cerrada

F Están anotadas las coordenadas GPS y el ID de la estación para ser registradas en Nortek

G El sensor Doppler está instalado en el fondo de la boya

H El grillete es fijado a la oreja en el fondo de la boya

6 Conectando el Sistema a Internet

Todos los datos de AOS pueden ser conseguidos a traves del sitio web. Antes de usar, el usuario debe registrarse:

1 Envie un correo conla siguiente informacion a la direccion:

inquiry@nortek.no

-ID de la Estacion (Dentro de la tapa de la caja AOS)
-Nombre de la empresa
-Nombre de la ubicacion
-Posicion GPS de la boya

2 Se recibira a traves de un mail el Usuario y la Contraseña, anotela y guardela.

3 Vaya a http://realfish.akvagroup.com/

4 Ingrese con su Usuario y Contraseña

5 Ahora puede ver los datos en cualquier lugar

Estas instrucciones tambien estan en una guia rapida encontrada en la misma caja

7 Baterias

La caja AOS para medición y transmisión así como la baliza, utilizan baterías como fuente de poder. Estas baterías necesitan ser cambiadas regularmente, y se recomienda cambiar las dos al mismo tiempo, cuando a través de la página se indique que las baterías están agotadas.

Abra y cierre la tapa de la cámara superior como se describe en el capítulo 4.2 y 4.3 de este manual.

7.1 Baterías de la caja AOS

Numero de parte AKVA: 0105891 AOS Battery Pack
Recuerde pedir 3 de estas baterías

Las baterías de la caja AOS solo se pueden cambiar bajo techo.

Inmediatamente después de desconectar el cable Doppler, coloque la tapa del conector. Este nunca debe estar expuesto al agua de mar.

Mantenga las tapas de los conectores en un lugar seguro y seco. Para que nunca las pierda durante un cambio de baterías.

El sistema AOS es entregado por defecto con tres baterías alcalinas (no recargables) de 100Wh. Estas deberían entregar cuatro meses de operación, esto varia con la temperatura y con la señal del satélite en el lugar. El sitio web le indicará el estado de las baterías. Cuando esta rojo, las baterías deben cambiarse.

Las tapas deben ser colocadas antes del transporte. Protegen los puntos de conexión de la corrosión y en el peor de los casos corto circuitos en el sistema. Durante el transporte desde y hacia la jaula, la tapa debe estar colocada.

7.1.1 Apagado de la caja AOS

Antes de cambiar la batería y enviar la caja para un servicio o reparación, siga estas instrucciones:

1 Remueva la tapa de la cámara superior, siga las instrucciones del capítulo 4.2

2 Desconecte todos los cables y reemplace las conexiones con la tapas inmediatamente.

3 Resguarde la caja AOS bajo techo antes de abrirá

4 Apague la caja usando el botón ON/OFF ene l panel dentro de la caja, presione 10 Segundos.

7.1.2 Cambie las baterías

1 Apague la caja según instrucciones dela capítulo 7.1.1

2 Remueva todos los 10 pernos del panel

Asegúrese de no perder ninguno de los pernos, guárdelos en un lugar seguro durante el proceso de cambio de batería

3 Da la vuelta al panel al lado izquierdo (hacia los conectores) y déjelos hacia el lado de la caja

4 Retire las baterías y desconecte los cables de una batería antes de retirar la siguiente

5 Fíjese de cómo estaban puestas las baterías

6 Conecte las nuevas baterías, una a la vez, y colóquelas en la caja de la misma forma que las antiguas baterías.

Todas las baterías deben ser cargadas al mismo tiempo

7 Revise que los cables están conectados firmemente al panel

8 Da la vuelta el panel a su lugar y tenga cuidado de que los cables no se aprieten entre la caja y el panel.

Asegúrese de que no se encuentren los cables entre las baterías y el panel, ni entre las baterías y la carcasa.

9 Vuelva a colocar y apriete los 10 pernos y encienda el sistema nuevamente

10 Cierre la caja AOS correctamente, conecte el cable del sensor Doppler y devuelva la caja en la cámara superior de la boya

11 Cambie las baterías de la baliza según las siguientes instrucciones.

7.2 Baterías de la baliza

Numero de parte AKVA: 10000887

(Battery Pack 24xLR20 para Boya sensor)

Las baterías de la baliza se encuentran dentro de un pack de baterías dentro de la cámara superior.

Las conexiones del pack de baterías nunca deben estar expuestas al agua de mar

1 Quite el pack antiguo y desconéctelo del cable de la baliza

2 Conecte el nuevo pack de baterías y ubíquelo en la boya

3 Coloque la tapa de la cámara superior de acuerdo a las instrucciones del capítulo 4.2 y devuelva la boya la mar.

8 Mantenimiento

Si la caja AOS necesita ser sacada de la boya por cualquier razón, asegúrese de colocar las tapas de las conexiones inmediatamente cuando remueva el cable Doppler.

Antes de colocar la caja de vuelta a la boya, recomendamos rociar WD-40 o un anticorrosivo similar en los puntos de conexión para prevenir corrosión si se expone al agua de mar durante la instalación.

Si existen grandes variaciones en las mediciones y la capacidad de la batería está bien, puede indicar un malfuncionamiento. Revise la cabeza del sensor por algas. Retire la boya del mar y limpie la cabeza del sensor. Tenga especial cuidado de limpiar el “ojo” del sensor usando un agua caliente y un paño suave.

Apéndice A – Formulario de Mantención

Control de mantención	No:		
Unidad:	Fabricante:	N° Fab.:	Año Compra:
Descripción de la Mantención:			
Proposición de paso a seguir:			
Fecha y firma, de quien declara			
Indicaciones de recibimiento:			
Estado:			
Acción para la Mantención.:			
Fecha y firma, de quien recibe:			

Haga copias del formulario de mantención.

Apéndice B - Notas